LIQUE DU CAMEROUN
Paix - Travail - Patrie

TORITE AERONAUTIQUE

... de la Navigation Aérienne



REPUBLIC OF CAMEROON
Peace - Work - Fatherland

CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY

Department of Air Navigation

03 OCT. 2002

Instruction N° 000118 /CCAA/DNA/SDNV relative au programme spécifique pour l'exercice de la fonction commandant de bord

La présente Instruction fixe le contenu du programme de la formation que doit suivre tout pilote avant d'exercer la fonction commandant de bord dans une entreprise de transport aérien commercial.

1- GENERALITES

Toute entreprise de transport aérien commercial doit établir un programme de formation conforme au programme réglementaire défini ci-dessous et l'incorporer dans son manuel d'exploitation.

2- PROGRAMME

2.1 Le programme doit comporter au minimum :

- un entraînement sur simulateur de vol agréé par l'Autorité Aéronautique (chaque fois qu'il existe) et un entraînement en vol portant sur le commandement d'un équipage, la prise de décision et la gestion du vol en situations normales et dégradées ;
- un contrôle effectué par un examinateur de qualification de type nommé par l'Autorité Aéronautique ;
- une adaptation en ligne dans la fonction commandant de bord comprenant le travail en équipage, les relations avec le personnel navigant de cabine, les passagers et les services de l'entreprise ;
- un contrôle en ligne portant sur la compétence en ligne et sur le réseau de l'entreprise, réalisé par un instructeur agréé.

2.2 Pour une première accession à la fonction commandant de bord dans l'entreprise, le stage comprend également un enseignement portant sur les connaissances suivantes :

2.2.1 Règles prises par l'entreprise en application de la réglementation générale

- Conditions requises pour exercer la fonction commandant de bord ;
- Application au réseau de l'entreprise des formalités de douane, police, santé ;
- Responsabilité civile, pénale, administrative, commerciale de l'exploitant et du commandant de bord.

B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé - Tél./Phone : +237 30 30 90 / 30 26 92 - Fax : +237 30 33 62 - Email : dgccaa@iccnet.cm

2.2.2 Règles de l'entreprise appliquée à la conduite du vol concernant

- Les règles de l'air et les services de la circulation aérienne ;
- Les documents de bord réglementaires et les documents de bord de l'entreprise ;
- Les équipements de sécurité-sauvetage ;
- Le transport du fret et de marchandises dangereuses ;
- La documentation utilisée.

2.2.3 Utilisation opérationnelle de l'avion dans l'entreprise

- Tolérances techniques ;
- Liaisons avec les services techniques et opérationnels de l'entreprise ;
- Règles d'emport et de gestion du carburant ;
- Limitations opérationnelles ;
- Influence de ces paramètres sur la décision de départ.

2.2.4 Météorologie

- Analyse des situations météorologiques sur le réseau concerné ;
- Règles de dégagement ;
- Performances et limitations liées aux mauvaises conditions météorologiques ;
- Influence des conditions météorologiques sur la décision de départ.

2.2.5 Conduite de vol

- Sûreté : Piraterie, alerte à la bombe ;
- Conduite à tenir en cas d'incident ou d'accident ;
- Gestion du vol, facteurs économiques.

2.2.6 Sécurité des vols

- Objectifs et éléments statistiques ;
- Conception compagnie et méthodes ;
- Moyens d'analyse et organisation ;
- Facteurs humains dans la sécurité des vols.

- Cet enseignement devra être sanctionné par un examen écrit dont le résultat devra être conservé dans le dossier professionnel du concerné.

Le Directeur Général,

SAMA JUMA Ignatius



ANNEXE 1

MODALITE DU CONTROLE HORS LIGNE

1- PROGRAMME DU CONTROLE

1.1 Tous les simulateurs de vol se substituant à un aéronef en vue du contrôle hors ligne du stage commandant de bord doivent être des moyens approuvés à cet effet par l'Autorité Aéronautique.

Lorsqu'un simulateur de vol agréé n'existe pas pour le type d'aéronef concerné, le contenu du contrôle peut être adapté pour permettre son passage sur avion avec accord des services compétents de l'Autorité Aéronautique.

1.2 Dans les rubriques comportant un astérisque (*), les conditions de vol doivent être IMC (Conditions météorologiques de vol aux instruments).

1.3 Lorsque la lettre M apparaît dans la colonne du contrôle, cela indique que l'exercice est obligatoire.

B.P./P.O.Box : 6998 Yaoundé - Tél./Phone : +237 30 30 90 / 30 26 92 - Fax : +237 30 33 62 - Email : dgccaa@iccnet.cm

CONTROLE HORS LIGNE DU STAGE DE COMMANDANT DE BORD		
MANŒUVRES ET PROCEDURES	**CONTROLE**	**INITIALES EXAMINATEUR**
Section 1 : Préparation de vol		
1.1 calcul des performances		
1.2 *Réservé*		
1.3 Vérification poste de pilotage		
1.4Utilisation de la liste de vérification (check-list) avant la mise en route des moteurs, procédures de démarrage, vérification équipement radio et navigation, sélection et réglage fréquences navigation et communication	M	
1.5 *Réservé*		
1.6 Vérification prévol	M	
Section 2 : Décollages		
2.1 Décollages normaux avec divers réglages volets, dont décollage sans arrêt au point d'alignement		
2.2 Décollage aux instruments, transition aux instruments requise pendant la rotation ou immédiatement après décollage		
2.3 Décollage vent de travers (si réalisable)		
2.4 Décollage à masse maximale au décollage (décollage sans masse maximale réelle ou simulée)		
2.5 Décollage avec panne moteur simulée - immédiatement après V2 ou - entre V1 et V2 ou - aussi près que possible après V1, quand V1 et V2 ou V1 et VR sont identique	 M* M*	
2.6 Décollage interrompu à vitesse raisonnable avant d'atteindre V1, compte tenu des caractéristiques de l'avion, de la longueur de la piste, des conditions de surface, du sens du vent, de l'énergie thermique due au freinage, et des autres facteurs qui pourraient affecter la sécurité de façon critique	M	
Section 3 : manœuvres de vol et procédures		
3.1 virages avec et sans spoilers		
3.2 Approches du décrochage (effet buffeting) bas et haut (mach) près du Mach critique et autres caractéristiques spécifiques de vol de l'avion (par exemple roulis hollandais)		
3.3 Utilisation normale des systèmes et commandes sur le tableau de l'officier mécanicien navigant (OMN)		

CONTROLE HORS LIGNE DU STAGE DE COMMANDANT DE BORD		
MANŒUVRES ET PROCEDURES	**CONTROLE**	**INITIALES EXAMINATEUR**
Section 3 : manœuvres de vol et procédures		
3.4 Utilisation normale et anormale des systèmes suivants :	Note : trois rubriques au minimum doivent être choisies entre 1) et 16) M	
1) Moteur (hélice si nécessaire) 2) Pressurisation et climatisation 3) Système pitot/statique 4) Système carburant 5) Système électrique 6) Système hydraulique 7) Système commande de vol et trim 8) Système antigivrage et dégivrage 9) Pilote automatique/directeur de vol 10) Système avertisseur de décrochage ou prévention du décrochage et augmentation de stabilité 11) Avertisseur de proximité sol, radar météo, radio altimètre, transpondeur 12) Radios, équipements de navigation, instrument, système de gestion de vol 13) Système train et freins 14) Système becs et volets 15) Groupe auxiliaire de puissance (APU) 16) système d'évitement de collision en vol (TCAS)		
3.6 procédures anormales et d'urgence	*Note : trois rubriques au minimum doivent être choisies de 1) à 8)* M	
1) Exercices incendies tels que : incendie moteur, APU, cabine, soutes, poste de pilotage, voilure et électriques y compris évacuation 2) Contrôle et élimination de fumées 3) Pannes moteur, arrêt et redémarrage à hauteur de sécurité 4) Vidange de carburant (simulée) 5) Cisaillement de vent au décollage et à l'atterrissage 6) Descente en panne de pressurisation-cabine/descente d'urgence 7) Incapacité d'un membre d'équipage 8) Autres procédures d'urgence telles que décrites dans le manuel d'exploitation		
3.7 Virages serrés inclinaison 45° à gauche ou à droite de 180 ° à 360°		
3.8 1) Reconnaissance préventive et contre-mesures de l'approche de décrochage (jusqu'à activation des dispositifs avertisseurs de décrochage) en configuration de décollage (volets position décollage), en configuration de croisière et atterrissage (volets en positions d'atterrissage, train sorti) 2) Sortie de décrochage complet au après activation des dispositifs avertisseurs de décrochage ou du pousseur de manche, en configuration de montée, croisière et approche		

CONTROLE HORS LIGNE DU STAGE DE COMMANDANT DE BORD		
MANŒUVRES ET PROCEDURES	**CONTROLE**	**INITIALES EXAMINATEUR**
3.9 Procédures de vol aux instruments		
1) Strict suivi des routes de départ et d'arrivée et des instructions ATC	M*	
2) Procédures d'attente		
3) Approches ILS jusqu'à D/H min 200 ft	M*	
a) manuelle, sans directeur de vol		
b) manuelle, avec directeur de vol		
c) automatique avec pilote automatique	M*	
d) manuelle avec un moteur en panne simulée ; la panne moteur doit être simulée e approche finale avant le passage de la balise extérieure (OM) jusqu'au toucher des roues ou en procédures d'approche interrompue complète		
4) Approche NDB ou VOR/LOC jusqu'à l'altitude minimale de descente	M*	
5) Approche indirecte dans les conditions suivantes		
a) approche à l'altitude d'approche indirecte minimale autorisée sur l'aérodrome considéré en conformité avec les installations locales d'approche aux instruments en conditions de vol aux instruments simulées	M*	
suivi par :		
b) approche indirecte sur une autre piste, décalée au minimum de 90° de l'axe d'approche finale utilisée en a), à l'altitude d'approche indirecte minimale	M*	
Remarque : si a) et b) ne sont pas réalisables pour des motifs ATC, une simulation de faible visibilité peut être effectuée.		
Section 4 : Procédures d'approche interrompue		
4.1 remise des gaz avec tous les moteurs en fonctionnement après approche ILS à hauteur de décision	M*	
4.2 Autres procédures d'approche interrompue		
4.3 Remise des gaz avec un moteur en panne simulée après approche ILS à la MDH (hauteur de décision minimum)	M*	
4.4 Atterrissage interrompu à 15 m (50 ft) au-dessus du seuil de piste et remise des gaz		
Section 5 : Atterrissage		
5.1 Atterrissages normaux également après approche ILS avec transition au vol en référence visuelle à partir de la hauteur de décision	M*	
5.2 Atterrissage avec la profondeur horizontale simulée bloquée en toute position hors trim		
5.3 Atterrissage vent de travers (sur aéronef si réalisable)		
5.4 Circuit aérodrome et atterrissage avec volets et becs non partiellement sortis		
5.5 Atterrissage avec moteur critique en panne simulée	M	
5.6 Atterrissage avec panne simulée de deux moteurs : - avions trimoteurs : moteur central et un moteur extérieur dans la mesure du possible selon manuel de vol - avions à quatre moteurs : deux moteurs du même côté	M	

2- MODALITES DE PASSAGE DU CONTROLE HORS LIGNE DU STAGE DE COMMANDANT DE BORD

2.1 Généralités

2.1.1 Les rubriques sur lesquelles porte le contrôle hors ligne sont definies dans la présente annexe. Avec l'accord des services compétents, différents scénarios de contrôles peuvent être développés, comportant des opérations de transport public simulées. L'examinateur sélectionne l'un de ces scénarios.

2.1.2 Tout candidat doit passer avec succès toutes les rubriques du contrôle. En cas d'échec dans plus de cinq (5) rubriques, le candidat doit se soumettre de nouveau à la totalité du contrôle. En cas d'échec dans cinq (5) rubriques au plus, le candidat doit de nouveau passer lesdites rubriques. Un cas d'échec dans l'une des rubriques lors du nouveau passage du contrôle, y compris les rubriques qu'il avait passées avec succès lors d'une tentative antérieure, le candidat doit se soumettre de nouveau à la totalité du contrôle.

2.1.3 Il peut être exigé du candidat qu'il suive un complément de formation à la suite d'un échec à un contrôle. Le fait de ne pas avoir réussi à toutes les rubriques à l'issue de deux tentatives implique un complément de formation déterminé par l'examinateur. Le nombre de tentatives n'est pas limité.

2.1.4 Si un candidat décide d'interrompre un contrôle commencé pour des raisons que l'examinateur ne juge pas recevables, il sera considéré comme ayant échoué aux rubriques qu'il n'a pas entreprises. Si le contrôle est interrompu pour des raisons jugées recevables par l'examinateur, seules les rubriques non-entreprises feront l'objet d'un contrôle ultérieur.

2.1.5 A l'appréciation de l'examinateur, toute manœuvre ou procédure du contrôle peut être répétée une fois par le candidat. L 'examinateur peut arrêter le contrôle à tout moment s'il estime que la démonstration du niveau de compétence du candidat exige un nouveau contrôle complet.

2.2 Conduite du contrôle

2.2.1 Les procédures et les contrôles dans le poste de pilotage doivent être effectués conformément au manuel d'utilisation de l'avion, ainsi qu'au concept de travail en équipage. Les données relatives aux performances pour le décollage, l'approche et l'atterrissage doivent être calculées par le candidat conformément au manuel d'utilisation du type avion considéré et doivent être convenues avec l'examinateur. les hauteurs/altitudes de décision et les hauteurs/altitudes minimales de descente et d'approche interrompue doivent être déterminées à l'avance par le candidat et acceptées par l'examinateur.

2.2.2 Le contrôle doit être effectué dans un environnement multipilote. Un deuxième candidat ou un autre pilote peut remplir les fonctions de deuxième pilote. Lorsqu'un avion, plutôt qu'un simulateur, est utilisé pour le contrôle, le deuxième pilote doit être un instructeur

2.2.3 Le candidat à la mise en ligne en qualité de commandant de bord doit agir en qualité de pilote en fonction (PF) pendant toutes les phases de contrôle. En outre, le candidat doit

démontrer sa capacité à agir en qualité de pilote non en fonction (PNF). Le candidat peut choisir la place gauche ou droite pendant le contrôle.

2.2.4 Les matières suivantes sont spécifiquement contrôlées lors du contrôle hors ligne du stage de commandant de bord, qu'il exerce ses fonctions en qualité de pilote en fonction ou de pilote non en fonction :

- Gestion du travail en équipage ;
- Maintien d'une surveillance générale de fonctionnement de l'avion par une supervision appropriée ;
- Etablissement de priorités et prises de décisions conformément aux aspects et aux règlements appropriés à la situation opérationnelle, y compris les situations d'urgence.

2.2.5 Le contrôle sur simulateur doit simuler, autant que possible, un vol de transport public en condition IFR. L'élément essentiel est la capacité à planifier et à effectuer le vol à partir d'éléments de briefing courants.

2.3 Performances acceptables

2.3.1 Le candidat doit démontrer sa capacité à :

- Manœuvrer l'avion dans le cadre de ses limitations ;
- Exécuter toutes les manœuvres avec souplesse et précision ;
- Faire preuve de jugement et de comportement d'aviateur ;
- Appliquer ses connaissances aéronautiques ;
- Garder à tout instant le contrôle de l'avion de telle manière que la réussite d'une procédure ou d'une manœuvre ne fasse jamais de doute ;
- Comprendre et appliquer les procédures de travail en équipage et d'incapacité, le cas échéant ;
- Et communiquer effectivement avec les autres membres de l'équipage.

2.3.2 Les limitations ci-dessous constituent une orientation générale. L'examinateur doit tenir compte des conditions de turbulence et des qualités manœuvrières et des performances du type d'avion utilisé.

Hauteur :
- généralement : + ou – 100 pieds ;
- Au début d'une remise de gaz à la hauteur de décision : + 50 pieds/ -0 pied ;

Alignement :
- sur les aides radio : + ou – 5° ;
- approche de précision : Demi-déviation de l'index d'alignement de piste et d'alignement de descente.

Cap :
- tous les moteurs en fonctionnement : + ou 6 5° ;
- avec panne de moteur simulée : + ou – 10° ;

Vitesse :

- tous les moteurs en fonctionnement : + ou – 5 nœuds ;
- avec panne de moteur simulée : + 10 nœuds/ - 5 nœuds.